

O LIMIAR DOS MUSEUS DE CIÊNCIA COMO INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS E A IMPORTÂNCIA DAS AÇÕES EDUCATIVAS NA RELAÇÃO CIÊNCIA-PÚBLICO

Jully Anne Almeida Lima (1); José Roberto da Rocha Bernardo (2)

(1) Universidade Federal Fluminense, jully_anne_lima@hotmail.com; (2) Universidade Federal Fluminense, bernardo.jrr@gmail.com (Orientador)

Resumo: Enquanto espaço que visa o conhecimento social e pessoal, o museu possui diversas funções, se desenvolvendo perante as suas pesquisas, sua conservação, sua documentação, sua interpretação e também sobre sua função educativa, onde a realização de ações educativas motivam conexões entre as funções citadas, também conhecidas como processos museais. Ao longo da história dos museus, a trajetória destes como instituições educacionais se desenvolveu no decurso dos anos passando pela transmissão e imposição de ideias à consideração do visitante como sujeito ativo na construção e ressignificação do conhecimento, principalmente com o advento da nova museologia. Nesta abordagem, os museus não serão emissores de informação e os públicos receptores passivos de mensagens, hoje prima-se pela dialogia, relação na qual o público se torna um dos grandes agentes do fenômeno museu, enquanto espaço de grandes experiências e grandes realizações. Partindo destes pressupostos, o texto aqui apresentado, possui o objetivo de tecer a trajetória dos museus enquanto instituições educativas, especialmente com foco nos museus de ciência, ressaltando a importância das ações educativas. Partimos da premissa de que as ações educativas são importantes para a contribuição do sentido à experiência e, nesse contato homem/experiências/homem, o museu atua estimulando a aprendizagem de maneira diferenciada e interativa, promovendo assim, a possibilidade da relação dialógica. Os resultados nos levam da imersão no contexto histórico dos museus de ciência como espaços educativos ao reconhecimento das ações educativas como meios de relação e comunicação com os diversos públicos, colaborando para a democratização do acesso aos espaços culturais e, também na operação da relação ciência-público.

Palavras-chave: Ações Educativas, Educação, Museu, Museus de Ciência.

Introdução

O tema aqui apresentado surgiu devido ao grande interesse em pesquisas sobre educação em museus, particularmente atividades educativas desenvolvidas em Museus de Ciência, que foi foco de pesquisa durante a graduação em Museologia, na Universidade Federal do Pará (UFPA) e, na qual, estamos dando continuidade no mestrado em Educação, na Universidade Federal Fluminense (UFF). Começaremos abordando nosso campo de pesquisa que é o Museu.

Ainda que o museu, tal como o conhecemos na atualidade, seja produto da idade moderna, da civilização ocidental e tenha apenas duzentos e poucos anos de existência, os seus antecedentes históricos, sociais e míticos remontam a mais de 24 séculos. Ao longo de todo esse tempo, a noção de museu vem sendo feita, desfeita e refeita, construída, desconstruída e reconstruída (CHAGAS, 2003, p. 242).

A palavra museu vem do termo grego *Mouseion*, que era o templo ou casa das nove musas ligadas às áreas das artes e das ciências, filhas de Zeus com a divindade da

memória Mnemosine. Instituição filosófica privilegiada, para repouso da mente, onde os homens poderiam se dedicar aos estudos artísticos e científicos (SUANO, 1986).

De acordo com o ICOM¹ e, em conformidade com a nova versão de seus Estatutos² (2016), um museu é “uma instituição permanente sem fins lucrativos a serviço da sociedade e seu desenvolvimento, aberto ao público, que adquire, conserva, pesquisa, comunica e exhibe o patrimônio tangível e intangível da humanidade e do meio ambiente para fins de educação”. Esta definição, nos remete ao conceito adotado pelo IBRAM³, instituído no Estatuto de Museus (2009):

Consideram-se museus, para os efeitos desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento (Art. 1º, Cap. 1, Lei Nº 11.904 de janeiro de 2009).

Percebemos com as definições acima que museus estão diretamente associados a educação e desde os gregos são relacionados a estudos da ciência. Contudo, como se deram as propostas educativas ao longo do tempo nessas instituições? A noção de variados públicos e a consideração com a experiência participativa e dialógica sempre foram levados em conta na aprendizagem da ciência?

Diante de tais questionamentos esta pesquisa se propõe a analisar a historicidade dos museus de ciência enquanto instituições educacionais e a importância das ações educativas na dinamização da aprendizagem em ciência para os diversos públicos existentes no museu. Por meio do estágio, durante a graduação, no Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), instituição que também foi campo de pesquisa para o trabalho de conclusão de curso em 2015, citamos como exemplo as ações educativas desempenhadas pelo trabalho do Serviço de Educação e Extensão Cultural (SEC).

¹ International Council of Museums: organização internacional que representa museus e profissionais de museus e possui comitês em diversos países. Sua missão é preservar, conservar e compartilhar o patrimônio cultural. Criado em 1946 (ICOM. <http://icom.museum/the-organisation/> - Acesso em: 26/07/2017).

² Os Estatutos do ICOM, foram adotados pela 22ª Assembleia Geral em Viena, Áustria, em 24 de agosto de 2007. Existe uma nova versão do documento aprovada pela Assembleia Geral, realizada em Milão, Itália, em 09 de julho de 2016. As duas versões estão disponíveis no site do ICOM.

³ Instituto Brasileiro de Museus: criado em 2009 autarquia vinculada ao Ministério da Cultura (MinC) com direitos, deveres e obrigações relacionados aos museus federais. É responsável pela Política Nacional de Museus (PNM) e melhoria dos serviços do setor – aumento de visitação e arrecadação dos museus, fomento de políticas de aquisição e preservação de acervos e criação de ações integradas entre os museus brasileiros (IBRAM. <http://www.museus.gov.br/acessoainformacao/o-ibram/> - Acesso em: 26/07/2017).

O trabalho realizado pelo serviço de educação no museu, parte do princípio de que os educadores museais podem colaborar no “desenvolvimento de uma museologia participativa e dialógica com os diferentes grupos culturais formadores da sociedade” (IBRAM, 2014, p.23). Diante disto, Freire (1987) descreve:

O diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidariza o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar idéias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca das idéias a serem consumidas pelos permutantes (Ibidem, p.45).

Através do diálogo é possível que o educador do museu desenvolva um processo de aprendizagem que tenha a premissa de pensar, perceber, examinar, reconhecer, incentivando o visitante a interagir com os acervos, as exposições ou o objeto cultural a ser estudado, com ações educativas que sejam estéticas, técnicas, sociais ou de pesquisa, segundo a análise proposta por Cornelia Brüninghaus-Knubel (2004).

Metodologia

Segundo Calado e Ferreira (2004, p.01, apud BOGDAN e BYKLEN, 1994), Tuckman (2002) e Quivy e Campenhoudt (2003), existem “três grandes grupos de métodos de recolha de dados que se podem utilizar como fontes de informação nas investigações qualitativas: (a) a observação; (b) o inquérito, o qual pode ser oral – entrevista – ou escrito – questionário; e (c) a análise de documentos”. Esta pesquisa descritiva, possui abordagem qualitativa, com método de análise documental e bibliográfica. Ainda sobre análise documental, Calado e Ferreira (2004), fomentam a constituição dessa análise a partir da recolha de documentos e da análise de conteúdo.

Foram utilizados diversos livros, artigos e textos elaborados a partir das reuniões nacionais feitas por educadores de museus. Utilizamos também, documentos provenientes de pesquisas realizadas em campo, no Museu Paraense Emílio Goeldi e no Campus de Pesquisa Ferreira Penna.

Resultados e Discussão

O precursor dos museus de ciência foi o Gabinete de Curiosidades, dos séculos XVII e XVIII, não era aberto à visitação pública⁴, possuindo acesso somente um público

⁴ O primeiro museu público foi o Ashmolean Museum, na Universidade de Oxford, em 1683 (MARANDINO; BIZERRA; NAVAS; FARES; MONACO; MARTINS; GARCIA; SOUZA, 2008)

restrito, pertenciam a indivíduos ligados à nobreza e tinham como especificidade o acúmulo de objetos relativos a diferentes áreas, “incluindo espécimes de história natural preservada, conchas e fósseis; instrumentos relacionados a óptica, física de Newton, mecânica e eletricidade; coleção de moedas; pinturas e esculturas e antiguidades de vários tipos” (McMANUS, 1992, p.159).

McManus (1992), especialista em comunicação de museus, analisando o histórico dos museus de ciência, categorizou-os em três gerações, são elas: **primeira geração**, onde incluem-se os museus de história natural com abordagens em diferentes disciplinas científicas e saturação de objetos expostos de forma repetida em vitrines, seu objetivo era contribuir com o conhecimento da ciência, possuía linguagem academicista, com fortes ligações com disciplinas nas universidades. Dentre os exemplos está o *The Natural History Museum* (Londres, 1753); os museus de ciência e indústria fazem parte da **segunda geração**, sendo fontes autorizadas de informação e promoção do mundo do trabalho e do avanço científico, a educação era voltada ao ensino sobre grandes máquinas e materiais científicos, entre os exemplos citamos o *Conservatoire des Arts et Métiers* (França, 1794); na **terceira geração** estão os museus de fenômenos e conceitos científicos, com objetivo principal de transmitir ideias e conceitos ao invés de objetos, possuindo como característica mais interação e o uso de recursos humanos para mediação da exposição. Esta geração influenciou bastante as outras em termos de interatividade. Para exemplificar, mencionamos o *Palais de La Découverte* (França, 1937). As três gerações aqui destacadas, não evidenciam uma linha histórica evolutiva, ainda há imposições do conhecimento por parte de muitas instituições museológicas.

Diante dessas imposições, ao longo do tempo, como vimos nas três gerações, Marandino (2005) aponta a tendência, muitas vezes presente nos museus, da espetacularização e da acritica da ciência, em oposição a uma visão histórica que revele as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Isso acontece muitas vezes na ânsia de atrair público e na busca incessante de transmitir informações científicas através da interatividade, contudo, sem a participação e envolvimento dialógico do visitante obtém-se como resultado uma experiência educativa?

Hein (2006), afirma que o reconhecimento da função educativa de museus é principalmente um fenômeno do século XX, mesmo sendo reconhecidos como instituições educacionais desde suas origens, como vimos no decorrer desse texto. O esforço para explorar essa função educativa, partiu dos próprios profissionais de museus.

No Brasil, a primeira instituição museológica de ciência foi o Museu Nacional, criado em 1818, sendo também o primeiro museu a colocar em debate, no país, a interface entre museus e educação que se materializou anos depois, quando ações educativas foram planejadas e institucionalizadas, em 1927, na ocasião em que Roquette Pinto criou o Serviço de Assistência ao Ensino do Museu Nacional (IBRAM, 2014).

Não obstante, vimos com McManus (2008) que a prática educativa nos museus era – em alguns casos ainda é – baseada no autoritarismo. Ao tratar do assunto, Chagas (2006), declara:

A tendência, em voga nos anos 70 e início dos anos 80 do século passado, de reduzir a dimensão educativa dos museus a um papel complementar da educação formal parece estar em vias de superação. Essa tendência reducionista desconsiderava o papel do museu na construção de políticas públicas de preservação, no desenvolvimento de práticas educativas independente da rede formal de ensino, na ampliação de oferta de lazer qualificado, no estímulo ao desenvolvimento social de determinadas regiões, na produção de conhecimentos etc. No centro dessa tendência encontrava-se uma prática pedagógica autoritária que queria eliminar o deslumbramento, a admiração, o assombro e afirmar a transmissão, a repetição. Nesse quadro o museu, de ciência ou de arte, era apenas ilustração coadjuvante, livro texto colocado de pé, estação repetidora do que se produziria mais além, janela fechada para o novo. No Brasil, a partir dos anos 80, o pensamento museológico e algumas práticas museais sofreram uma inflexão no sentido de maior aproximação das questões políticas e sociais do país (CHAGAS, 2001, p.56).

A partir da década de 1970 alguns teóricos publicaram textos inovadores, fomentando a vocação social dos museus bem como seu caráter interdisciplinar. No final de 1980 surgiu o termo inglês *New Museology* (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, apud VERGO, 1989). A nova museologia surgiu não apenas para abordar concepções clássicas de museu,

O seu interesse estava principalmente nos novos tipos de museus concebidos em oposição ao modelo clássico e à posição central que ocupavam as coleções nesses últimos: tratava-se dos ecomuseus, dos museus de sociedade, dos centros de cultura científica e técnica e, de maneira geral, da maior parte das novas proposições que visavam à utilização do patrimônio em benefício do desenvolvimento local (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p.63).

Com as mudanças ocorridas nas formas e funções do espaço museu e nos conceitos de museologia ao longo do tempo, novas preocupações tornaram-se pautas de discussões no campo museal, entre elas a importância da participação ativa do visitante, tanto em exposições como em outras ações educativas, desempenhadas geralmente pelo serviço de educação dos museus. Quanto às ações educativas, de acordo com o Estatuto de Museus, estes

devem: “Promover ações educativas fundamentadas no respeito à diversidade cultural e na participação comunitária, contribuindo para ampliar o acesso da sociedade às manifestações culturais e ao patrimônio material e imaterial da nação” (Art. 29 da Subseção II da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009).

Para exemplificar o exposto, citamos o Serviço de Educação e Extensão Cultural, serviço do Museu Paraense Emílio Goeldi⁵, setor da responsabilidade da Coordenação de Museologia (CMU), coordenação que teve início também na década de 1980, com o objetivo de fomentar o conhecimento científico para um público mais ampliado através de ações educativas. Os profissionais que compõem este quadro são os principais responsáveis pelo desenvolvimento das ações educativas realizadas não apenas no Parque Zoológico localizado na cidade de Belém – PA, como também em outros locais da cidade e outros municípios do Estado do Pará.

As ações educativas desenvolvidas pelo SEC, dentro do Parque Zoológico, são várias. Apresentamos aqui as ações cadastradas na Coordenação de Planejamento e Acompanhamento (CPA)⁶, coordenação responsável pelo registro de todos os projetos concebidos pelo MPEG. São elas:

- **O Liberal no Museu:** é uma das atividades extras realizadas pela parceria do jornal “O Liberal” com os museus que integram o Sistema Integrado de Museus (SIM) do Complexo Feliz Luzitânia e o MPEG. Ocorre através do programa “O Liberal na Escola” e possui o objetivo de formar leitores críticos e políticos. Cada museu interage com o aluno de acordo com seus objetivos e, o MPEG visa, neste sentido, despertar nos alunos a importância da fauna, flora e o homem da região amazônica, através do Projeto da Gincana Ecológica do Programa Natureza, com a apresentação do Macaco Ximica. Público-alvo: Escolas Públicas e Privadas;
- **Clube do Pesquisador Mirim:** Esta ação educativa contínua surgiu em 1997 com o objetivo de estimular em alunos do ensino fundamental o interesse pela iniciação científica,

⁵ Segundo museu de ciência do Brasil, com origem desde a criação da Associação Filomática, em 1866, por Domingos Soares Ferreira Penna, na época secretário da Província do Pará. Recebe o nome do naturalista suíço Emílio Augusto Goeldi (que já havia trabalhado no Museu Nacional do Rio de Janeiro), responsável pela diretoria do museu por treze anos e por conquistas de diversas melhorias na instituição, tanto pela equipe contratada para a gestão de cada setor, fato que colaborou bastante para o crescimento das seções de botânica, geologia e etnografia, quanto pela conquista, em 1895, do atual espaço em que o museu se encontra, também pela liderança, à frente de uma instituição que passou a levar seu nome, se tornando conhecida internacionalmente (CRISPINO; BASTOS; TOLEDO, 2006).

⁶ Foi feito levantamento das ações educativas, através de pesquisa feita na CPA, que fica no Campus de Pesquisa Ferreira Penna e no próprio SEC, que tem sede no Parque Zoológico do MPEG, em 2015. As informações foram obtidas por documentos do acervo dos serviços em questão e do site do museu: <http://www.museu-goeldi.br/portal/home>. Acesso em: 27/08/2017.

através de experiências teóricas e práticas tendo como base as pesquisas desenvolvidas no MPEG. São ofertadas 140 vagas, para estudantes previamente inscritos e selecionados a partir de entrevistas e dinâmicas de grupo. Esta seleção ocorre geralmente entre fevereiro e março de cada ano letivo. Os estudantes selecionados realizam pesquisas de campo e excursões a outros ambientes. A partir da conclusão das pesquisas inicia-se a confecção dos materiais, que ficarão expostos na Biblioteca Clara Galvão para serem utilizados como recursos para a pesquisa escolar e em outras programações educativas do museu. Público-alvo: Estudantes do 3º ao 8º ano do ensino fundamental;

▪ **Programa de Formação, Capacitação e Qualificação em Museologia, Educação e Sustentabilidade:** Esta ação visa contribuir em favor da disseminação do conhecimento museológico na sociedade paraense, somar esforços com instituições e/ou outras entidades de pesquisa, ensino e extensão comprometidas com a qualidade do serviço museológico e com a formação da cidadania. Esta iniciativa corrobora com a função social dos museus que é se apropriar da educação como instrumento transformador da realidade do sujeito em prol do desenvolvimento humano;

▪ **Projeto Coleção Didática Emília Snethlage:** visa disponibilizar exemplares biológicos, geológicos e antropológicos, como recurso didático em sala de aula e em trabalhos escolares. Esta coleção é composta por peças encontradas na região amazônica e representam as áreas de pesquisa do Museu Goeldi, tais como Zoologia, Botânica, Antropologia e Geociências;

▪ **Projeto Potencialização do Saber Idoso - Uma proposta sócio-educativa para a terceira idade:** objetiva ampliar o conhecimento científico dos indivíduos da terceira idade, por meio da valorização do saber popular dos participantes e de uma programação que inclui cursos, oficinas, dinamização de cartilhas, jogos educativos e peças teatrais, versando sobre assuntos diretamente relacionados à fauna, flora, ao homem amazônico e à educação ambiental, aliada à prática de atividades terapêuticas e lúdicas, visando melhorar a autoestima e a qualidade de vida do idoso. Dentro destas atividades os idosos aprendem a produzir sabonetes artesanais, recebem informações científicas sobre essas plantas aromáticas, tão presentes no cotidiano, e encenam em peças de teatro com o grupo denominado “Miriti”, formado apenas pelos idosos. Público-alvo: Terceira idade.

De idosos, profissionais de museus, ao público escolar, notamos aqui, a diversidade dos públicos que participam de algumas das ações educativas do Parque Zoobotânico do MPEG. A partir das particularidades de cada público, tem-se uma compreensão de como nortear o aprendizado dos sujeitos e proporcionar atividades com conteúdos específicos, por intermédio de mediadores e educadores, com políticas

concernentes à educação em museus (MARANDINO; BIZERRA; NAVAS; FARES; MONACO; MARTINS; SOUZA, 2008).

Marandino (2008, apud HOOPER-GREENHILL, 1999), salienta a comunicação em museus, no cenário atual, como um processo cultural que ocorre “dos especialistas até o público e do público até os especialistas”, pautada na construção do conhecimento pela autonomia do visitante, por meio de um processo ativo de trocas de saberes e experiências, em que ambas as partes produzem em conjunto interpretações compartilhadas, respeitando assim, o que Santos (2008) aponta como a experiência e a criatividade dos muitos sujeitos sociais que também serão enriquecidos com as reflexões e conhecimentos produzidos pelo museu, no ato de transformar a extensão em ação.

Tendo em vista a historicidade dos museus de ciência em relação aos aspectos educativos, o fato do Museu Goeldi, sendo museu de história natural, integrar públicos diferenciados, objetivando proporcionar experiências educativas, popularizando saberes científicos, em relação aos aspectos das ciências naturais e etnológicos da região amazônica, levando em consideração as especificidades, a criatividade e o conhecimento de cada público, deixando de ser espaço somente contemplativo, via exposição de animais vivos presentes no Parque Zoobotânico, avaliamos positivamente as ações educativas colocadas em prática.

Não afirmamos aqui, que, tal exemplo seja padrão em museus de ciência ou mesmo padrão de museus de História Natural, visto que cada instituição museológica possui seus objetivos, suas missões e realizam atividades dentro de suas possibilidades (recursos financeiros, recursos humanos, recursos materiais, espaço físico, etc.). Apenas pretendemos abordar a questão das atividades educativas como instrumentos de operação na relação dos vários públicos com a ciência, pois “a divulgação e popularização da ciência é fundamental, na medida em que hoje temos a consciência de que o conhecimento exerce um papel essencial no desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social de uma nação. Popularizar a ciência nada mais é do que fazer com que o conhecimento a respeito do desenvolvimento científico atinja a população como um todo” (MARQUES, 1998, p.63).

Conclusão

Ao fazermos exame das leituras, visamos contribuir com estudos que revelem mais sobre a perspectiva histórica e as experiências educativas em museus de ciência, os quais passaram por muitas mudanças nas formas de se pensar a educação e a comunicação. Como ressaltamos, tais mudanças no decorrer do tempo, não evidenciam uma linha histórica evolutiva, existindo traços originais até os dias atuais em diversas instituições museológicas.

Dentre essas mudanças, destacamos os pensamentos sobre o público do museu e a comunicação estabelecida com o mesmo, em que inicialmente predominava o modelo de transmissão de informação, considerando um público homogêneo. Em oposição, atualmente é levado em consideração os diversos públicos que visitam um mesmo museu, bem como os potenciais públicos a serem alcançados. O modelo de transmissão de ideias, com um visitante passivo, dá lugar ao modelo dialógico, tendo em vista os sujeitos ativos que visitam o museu. Esse dialogismo pode ser proporcionado pelos educadores do museu, por meio de ações educativas.

Como vimos, a ação educativa visa à concretização do diálogo entre museu e público, no caso dos museus de ciência, potencializa ainda a relação ciência-público. As ações também são importantes para se pensar uma forma de dinamizar mais a educação no museu, trabalhando com ações educativas que possam trazer reflexões acerca do acervo que constitui a instituição, bem como suas exposições, que nem sempre são esclarecedoras em sua museografia. Para pensar o caráter conceitual de Museu, optou-se por entendê-lo enquanto espaço de grandes experiências e grandes realizações.

Concordamos com a definição de ações educativas do glossário do Caderno de Diretrizes Museológicas (2006):

Procedimentos que promovem a educação no museu, tendo relação entre o homem e o bem cultural como centro de suas atividades. Pode estar voltada para a transmissão de conhecimento dogmático, resultando em doutrinação e domesticação, ou para a participação, reflexão crítica e transformação da realidade social. Neste caso, deve ser entendida como uma ação cultural, que consiste no processo de mediação, permitindo ao homem apreender, em um sentido amplo, o bem cultural, com vistas ao desenvolvimento de uma consciência crítica e abrangente da realidade que o cerca. Seus resultados devem assegurar a ampliação das possibilidades de expressão dos indivíduos e grupos nas diferentes esferas da vida social. Concebida dessa maneira, a ação educativa nos museus promove sempre benefício para a sociedade, determinando, em última instância, o papel social dos museus (Caderno de diretrizes museológicas I, 2006, p.149).

A partir desta definição e da análise dos documentos e da bibliografia aqui expostos, é inevitável pensar no papel do educador do museu, com a preocupação em opor a doutrinação na aprendizagem em museus de ciência. O investimento na formação desses profissionais é imprescindível, no sentido da compreensão por parte destes às particularidades de cada público, pois como vimos no exemplo do Museu Paraense Emílio Goeldi, eles existem e se diferenciam por faixa etária, classe social e econômica, etc.

Nos impulsiona também a refletir sobre a instigação pela busca e pela descoberta de conhecimentos por parte do próprio sujeito ativo que visita, conhecimentos estes, que

ressignificados retorna gerando novos questionamentos, apontamentos e observações, sobrepondo a herança histórica ainda existente do espetáculo, da transmissão da informação e do visitante passivo, contribuindo assim, para as (re)elaborações dos universos sociais que compõem o museu por parte dos diversos atores que o integram (sejam eles profissionais ou visitantes), tornando a visita ao museu não apenas divertida, como também educativa e provocativa, gerando reflexões sobre atitudes que possam transformar os indivíduos e a sociedade.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Estatuto de Museus**. Lei N° 11.904, de 14 de janeiro de 2009.

CHAGAS, Mário. **Museus de Ciência: assim é, se lhe parece**. II Seminário sobre o formal e o não-formal na dimensão educativa dos museus. Museu da Vida, Fiocruz. 2001.

CHAGAS, M. S.. **Campo em metamorfose ou ainda bem que os museus são incompletos**. In: José Neves Bittencourt; Sarah Fassa Benchetrit; Vera Lúcia Bottrel Tostes. (Org.). História representada: o dilema dos Museus (Livro do Seminário Internacional). 1ed. Rio de Janeiro: Livros do Museu Histórico Nacional, 2003, p. 239-250.

BRÜNINGHAUS-KNUBEL, Cornelia. **A Educação do Museu no Contexto das Funções Museológicas**. IN Boylan, Patrick J. (ed). Como Gerir um Museu: Manual Prático. ICOM, 2004.

CADERNO de diretrizes museológicas I. Brasília: MinC / IPHAN / DEMU, Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Cultura / Superintendência de Museus, 2006.

CALADO, S.dos S; FERREIRA, S.C dos R. **Análise de documentos: método de recolha e análise de dados**. Metodologia da Investigação I. DEFCUL. 2004.

CRISPINO, Luís Carlos Bassalo (org); BASTOS, Vera Bulamarqui (org); TOLEDO, Peter Mann de (org). **As origens do Museu Paraense Emílio Goeldi - Aspectos históricos e iconográficos (1960-1921)**. Belém, Pará: Paka-Tatu, 2006.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François. **Dictionnaire encyclopedique de muséologique**. França: Armand Colin, 2011. 2 v. (Tradução de Bruno Brulon Soares e Marília Xavier Cury).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 11ª Edição. Editora Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1987.

HEIN, George. **Museum Education**. In S. MacDonald (editor), A Companion to Museum Studies, Oxford: Blackwell Publishing, 2006, Chapter 20.

IBRAM. **Instituto Brasileiro de Museus**. Disponível em: <<http://www.museus.gov.br/>>. Acesso em: 26/07/2017.

IBRAM. **Documento Preliminar do Programa Nacional de Educação Museal.** Brasília, DF: IBRAM, 2014.

ICOM. **International Council of Museums.** Disponível em: <<http://icom.museum/>>. Acesso em: 26/07/2017.

MARANDINO, M.. **A pesquisa educacional e a produção de saberes nos museus de ciências.** História, Ciências, Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 12, p. 161-181, 2005.

_____; BIZERRA, A. F. ; NAVAS, A. M. ; FARES, D. C. ; MONACO, L. M. ; MARTINS, L. C. ; GARCIA, V. A. R. ; SOUZA, M. P. C.. **Educação em museus: a mediação em foco.** 1. ed. São Paulo: Pró-Reitoria Cultura e Extensão USP e GEENF/FEUSP, 2008. v. 1. p.36.

MARQUES, G. C.. **Ciência para a Comunidade.** IN: CRESTANA, Silverio et al (Org). Centros e museus de ciência: visões e experiências: subsídios para um programa nacional de popularização da ciência. São Paulo: Saraiva, Estação Ciência, 1998.

McMANUS, P. **Topics in Museums and Science Education Studies.** In Science Education, v.20, 1992, pp.157-182.

MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI. Disponível em: <<http://www.museu-goeldi.br>>. Acesso em: 27/08/2017.

SANTOS, Maria Célia T. Moura. **Museu e educação: conceitos e métodos.** In: Encontros museológicos: reflexões sobre a museologia, a educação e o museu. Rio de Janeiro: MinC/IPHAN/DEMU, 2008.

SUANO, Marlene. **O que é museu?.** São Paulo, Brasiliense, 1986.